

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-87614

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)5月6日

A 61 K 7/00  
C 11 D 3/382

7306-4C  
6660-4H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 化粧料

⑯ 特 願 昭59-209799

⑰ 出 願 昭59(1984)10月8日

⑱ 発 明 者 高 橋 直 喜 荒尾市荒尾1620-8  
⑲ 出 願 人 第一製網株式会社 荒尾市増永1850番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 小林 正雄

明 細 書

発明の名称

化粧料

特許請求の範囲

1. 海藻の繊維素分解酵素による分解液又は酸加水分解液に栄養源を加え、酵母又は乳酸菌で発酵させた液又はその乾燥物を含有することを特徴とする化粧料。
2. 海藻が海苔である特許請求の範囲第1項に記載の化粧料。

発明の詳細な説明

本発明は、海藻分解物の酵母又は乳酸菌発酵液を含有する化粧料に関する。

本発明者は、海藻類に海苔、もずくなどの加水分解液を発酵させることにより、海藻特有の生臭みがなく、蛋白質、糖、ミネラルなどを多量に含有する飲料を製造することに成功した。そしてさらに研究を進めた結果、この発酵液を

配合した化粧料が美粧効果を有することを見出した。

本発明は、海藻の繊維素分解酵素による分解液又は酸加水分解液に栄養源を加え、酵母又は乳酸菌で発酵させた液又はその乾燥物を含有することを特徴とする化粧料である。

本発明に用いられる海藻としては、例えばこんぶ、わかめ、ひじき、おのりのり、銀杏草、もずく、海苔、あおのりなどがあげられる。食用海藻特に海苔は酸加水分解により皮膚の保湿に重要なアミノ酸を多く生成するので好ましい。

海藻の繊維素分解酵素による分解液は、海藻1重量部に水約50重量部を加え、pH 5前後に調整し、40～50℃に加熱したのち酵素を加え、4～10時間作用させることにより得られる。繊維素分解酵素としてはトリコデルマ属、リゾブス属、アスベルギルス属などの各種菌体から製造されたマーセラーゼ、ヘミセルラーゼ、ポリガラクトシダーゼ、ペクチナーゼなど、あるいはこれら酵素の製剤が用いられる。

海藻の酸加水分解液は、海藻1重量部に濃度0.1~10%の酸溶液10~60部を加え、例えば100~110℃で5~12時間加熱処理し、次いでアルカリで中和することにより得られる。酸としては塩酸、硫酸、硝酸、くえん酸、酒石酸、乳酸などが用いられる。アルカリとしては水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニアなどが用いられる。

本発明の化粧料を製造するに際しては、まず海藻の糖維素分解酵素分解液又は酸加水分解液に栄養源を加え、酵母又は乳酸菌により発酵させる。この場合海藻の酵素分解液及び酸加水分解液は、不溶物を除去して用いることが好ましい。栄養源としては糖類例えばぶどう糖、乳糖など、脱脂粉乳、アミノ酸、微量栄養素例えばビタミン、ミネラルなどが用いられる。酵母としては例えば清酒酵母、ぶどう糖酵母などが用いられる。酵母発酵の場合は15℃で7日間、乳酸菌発酵の場合は35℃で1日間発酵させることが好ましい。

発酵終了後、発酵混合物をろ過したのち、ろ

0.2部、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、H、パントテン酸カルシウム及びイノシトールの各0.0001部を海藻酵素分解液94.5部に溶解して清酒酵母を接種し、15℃で7日間発酵させた。発酵終了後、ろ過し、ろ液を110℃、1.5気圧（ゲージ圧）で加熱滅菌を行い、海藻発酵液95部を得た。

この海藻発酵液20部にプロピレングリコール3部、ポリエチレングリコール2部及び精製水58.85部を加えて混合溶解した（A液）。POE（20モル）ソルビタンモノラウレート1部、防腐剤0.1部及び香料0.05部をエタノール15部に溶解した（B液）。A液とB液を混合し、染料を添加したのちろ過して化粧水を得た。

#### 比較例1

海藻発酵液の代わりに精製水を用い、その他は実施例1と同様にして化粧水を得た。

#### 実施例2

実施例1の海藻発酵液20部にプロピレングリコール5部及び精製水51.8部を加え混合溶

液を加熱滅菌すると海藻発酵液が得られる。この海藻発酵液又はその乾燥物を化粧水、クリーム、パックなどの原料と混和し、常法により製品化する。海藻発酵液の含有量は5~25%が好ましい。

本発明の化粧料は、海藻分解物としての蛋白質、ペプチド、アミノ酸、単糖類、二糖類など及び発酵菌体からの代謝物を含有するため、皮膚に栄養を供給し、皮膚を滑らかにする効果がある。

下記実施例中の部は重量部を意味する。

#### 実施例1

焼海苔2部に精製水196部及びくえん酸1.4部を加え、45℃としたのち糖維素分解酵素0.6部〔マセロチームS（ヤクルト工業社製）とセルラーゼT-AP（天野製菓社製）の等量混合物〕を加え、攪拌下に6時間分解を行った。分解後、ろ過し、ろ液を滅菌して海苔酵素分解液190部を得た。ぶどう糖5部、MgSO<sub>4</sub>・7H<sub>2</sub>O 0.2部、アスパラギン酸0.1部、KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>

溶解した（A液）。ステアリルアルコール7部、ステアリン酸2部、還元ラノリン2部、スクワラン5部、防腐剤0.1部、香料0.1部、グリセリンモノステアレート3部及びPOB（25モル）セチルエーテル4部を混合し、70℃に加熱して溶解した（B液）。A液を70℃に加熱したのちB液を加え、ホモミキサーで乳化した。この乳化物を攪拌しながら冷却して化粧クリームを得た。

#### 比較例2

海藻発酵液の代わりに精製水を用い、その他は実施例2と同様にして化粧クリームを得た。

#### 実施例3

実施例1の海藻発酵液20部にポリビニルアルコール10部、ポリエチレングリコール400の0.4部、プロピレングリコール4部及び精製水57.4部を加え、80℃以上に加熱して溶解した。この溶液に防腐剤0.1部及び香料0.1部をエタノール8部に溶解した溶液を加え、攪拌したのち冷却してパックを得た。

## 実施例 4

実施例 1 の海苔発酵液 20 部に精製水 27.5 部及び乳酸 0.1 部を加えた (A 液)。dl-α-トコフェロール 0.05 部、塩化ベンザルコニウム 0.1 部、グリチルリチン 0.1 部、1-メントール 0.1 部、POE (15 モル) セチルエチル 2 部及び香料 0.2 部をエタノール 50 部に溶解した (B 液)。A 液と B 液を混合し、染料を添加したのちが過してヘアートニックを得た。

## 実施例 5

実施例 1 の海苔発酵液 20 部にポリエチレングリコールモノステアレート 5 部、プロピレングリコール 10 部、防腐剤適量及び精製水 35 部を加え、60℃に加熱して溶解した。この溶液に N-ラウロイル-L-グルタミン酸モノナトリウム 2.5 部及びラウリン酸ジエタノールアミド 5 部を溶解し、さらに香料を添加したのち冷却して洗顔クリームを得た。

## 実施例 6

もずく 2 部を海苔 2 部の代わりに用い、その

分解液 80 部を加えて溶解し全量 100 部とした。この溶液にぶどう酒酵母を接種し、15℃で 7 日間発酵させた。発酵終了後、ろ過し、ろ液を 110℃、1.5 気圧 (グージ圧) で加熱滅菌して海苔発酵液 96 部を得た。

実施例 1 の海苔発酵液に代えて、この海苔発酵液 10 部を用い、その他は実施例 1 と同様にして化粧水を得た。

## 実施例 10

実施例 1 の海苔発酵液に代えて、実施例 9 の海苔発酵液 10 部及び精製水 10 部を用い、その他は実施例 2 と同様にして化粧クリームを得た。

## 実施例 11

実施例 1 の海苔発酵液に代えて、実施例 9 の海苔発酵液 10 部及び精製水 10 部を用い、その他は実施例 3 と同様にしてパックを得た。

## 実施例 12

実施例 1 の海苔発酵液に代えて、実施例 9 の海苔発酵液 10 部及び精製水 10 部を用い、そ

他は実施例 1 と同様にして化粧水を得た。

## 実施例 7

海苔分解液 (実施例 1) 95 部に脱脂粉乳 5 部を加え乳酸菌を接種し、35℃で 24 時間培養し、培養液をろ過し、滅菌して海苔発酵液 90 部を得た。以下実施例 1 と同様にして化粧水を得た。

## 実施例 8

実施例 1 の海苔発酵液をスプレードライヤーで噴霧乾燥した海苔発酵粉末 1 部、硫酸ナトリウム 4.3 部、炭酸ナトリウム 5.1 部、珪砂 2 部、及び香料粉末 2.5 部、ウラニン 0.5 部を混合して浴剤を得た。

## 実施例 9

乾海苔 5 部に 1.0% 塩酸 100 部を加え、105℃で 8 時間分解した。冷却後、炭酸ナトリウムで中和し、ろ過すると海苔加水分解液 100 部が得られた。ぶどう糖 5 部、 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  0.5 部、アスパラギン酸 0.1 部、 $KH_2PO_4$  0.2 部及びビタミン B<sub>1</sub>、B<sub>6</sub>、H、パントテン酸カルシウム、イノシトールを各 0.0001 部に加水

の他は実施例 4 と同様にしてヘアートニックを得た。

## 実施例 13

実施例 1 の海苔発酵液に代えて、実施例<sup>9</sup>の海苔発酵液 10 部及び精製水 10 部を用い、その他は実施例 5 と同様にして洗顔クリームを得た。

## 実施例 14

もずく 5 部に 0.5% くえん酸 100 部を加え、オートクレーブ中で加水分解を行つた (圧力 2 kg/cm<sup>2</sup>、115℃、8 hr)。冷却後、炭酸カリウムで pH 6 に中和し、ろ過してもずく分解液 100 部を得た。ぶどう糖 5 部、 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$  0.5 部、アスパラギン酸 0.2 部、 $KH_2PO_4$  0.2 部、ビタミン B<sub>1</sub>、B<sub>6</sub>、H、パントテン酸カルシウム及びイノシトール各 0.0001 部にもずく分解液を加えて全量 100 部とする。清酒酵母を接種し、15℃で 7 日間発酵する。ろ過、滅菌してもずく発酵液 96 部を得た。この液を用いて実施例 9 ~ 13 と同様にして化粧料を得た。

## 実施例 15

実施例9の海苔加水分解液95部に脱脂粉乳5部を加え乳酸菌を接種し、35℃で24時間培養した。培養後、濾過し、濾液を滅菌して海苔発酵液90部を得た。以下実施例9と同様にして化粧水を得た。

## 実施例 16

実施例9の海苔発酵液をスプレードライヤーで噴霧乾燥した海苔発酵粉末1部、硫酸ナトリウム43部、炭酸ナトリウム51部、硼砂2部、ウラニン0.5部及び香料粉末2.5部を混合して浴剤を得た。

## 試験例

本発明の化粧料及び比較例の化粧料を用い、比較試験を行った。20～40才の女性パネル20名が各化粧料を10日間使用し、肌の滑らかさ等の肌の状態、刺激性などを調査した。その結果を下記表に示す。

	実施例がよい とした人数	比較例がよい とした人数
実施例1と比較例1	18	2
実施例7と比較例1	17	3
実施例2と比較例2	19	1
実施例9と比較例1	19	1
実施例15と比較例1	17	3
実施例10と比較例2	20	0

出願人 第一製網株式会社

代理人 弁理士 小林 正 雄